



LABORATORIEPROJEKTER SLUTRAPPORT

FTALATMETABOLITTER I KØD KORTLÆGNING - RESULTATER 2014 Projekt J. nr.: 2014-29-61-00168

BAGGRUND OG FORMÅL

Dette kortlægningsprojekt omhandler ftalat-forureninger fra emballage og fra miljøforureninger. Kød kan efter slagtning være forurenet med ftalater på grund af afsmitning fra materialer og genstande i kontakt med fødevarerne f.eks. fra transportbånd eller emballage med ftalater. Disse forureninger vil kunne identificeres ved fund af di-ftalater i kødet. Ftalat-forureninger af kød fra miljøet, såsom spildevandsforureninger og affald fra f.eks. fremstilling af plastmaterialer, lakker, coatings eller trykfarver vil derimod kunne identificeres ved ftalat-metabolitter fremkommet efter metabolisering af di-ftalaterne i det levende dyr. Det beskrevne projekt inkluderer analysen af ftalat-metabolitterne: mono-n-Butyl-Ftalat (mBP), mono-(2-Ethyl-Hexyl)-Ftalat (mEHP), mono-(2-Ethyl-5-Oxohexyl)-Ftalat (mEOHP), mono-(2-Ethyl-5-Hydroxy-Hexyl)-Ftalat (mEHHP), mono-(2-Ethyl-5-Carboxypentyl)-Ftalat (mECP) og di-ftalaterne: di-(2-ethyl-hexyl)-Ftalat (DEHP) og di-butyl-Ftalat (DBP).

Projektet omhandler prøver af råvarer (slagtedyr), emballerede prøver og varmebehandlede prøver, for at vurdere henholdsvis miljøforureninger, afsmitning og endelig eventuel øget afsmitning ved højere temperaturer.

Regler

Der er ikke regler for indhold af ftalater og ftalatmetabolitter i kød. Der er regler for indhold af visse ftalater i plastmaterialer, og her anvendes derfor følgende aktionsværdier for ftalaterne (alle di-ftalater) (Tabel 1):

Tabel 1: Aktionsgrænser for udvalgte ftalater i projektet.

| | DEHP (di-(2-ethyl-hexyl)ftalat) | DBP (di-butyl-ftalat) |
|--|---|---------------------------------|
| AKTIONSGRÆNSER (mg/kg fødevarer) | 0,4 | 0,08 |

RESULTATER

Fødevarestyrelsen har udtaget i alt 58 prøver til analysen. Heraf er alle prøver analyseret ved DTU Fødevareinstituttet for ftalat-metabolitter med i alt 7 dobbeltbestemmelser, og 19 prøver blev udvalgt til di-ftalat analyse. Tidligere fund af di-ftalater i transportbånd resulterede i udvælgelsen af analyse af prøver, der har været i kontakt med transportbånd, rå og emballerede prøver, samt varmebehandlede og emballerede prøver. Opsummering af prøvernes indhold af ftalat-metabolitter og di-ftalater er angivet i Tabel 2.

Tabel 2: Oversigt over prøver, der indgik i projektet og konklusioner på analyseresultaterne.

| PRØVETYPE | ANTAL PRØVER | ANTAL PRØVER FTALAT-METABOLITTER UNDER DETEKTIONSGRÆNSEN (15 µG/KG) | ANTAL PRØVER UDVALGT TIL DEHP OG DBP ANALYSE | ANTAL PRØVER DI-FTALATER UNDER DETEKTIONSGRÆNSEN (48 µG/KG) |
|------------------|---------------------|--|---|--|
| SVINEKØD | 26 | 26 | 9 | 9 |
| OKSEKØD | 16 | 15 | 4 | 4 |
| KYLLING | 16 | 16 | 6 | 6 |
| SUM | 58 | 57 | 19 | 19 |

En enkelt prøve med vakuumpakket rib eye indeholdt 63 µg/kg mBP. Da der ikke er fund af DEHP og DBP i prøven må indholdet af mBP således stamme fra en metabolisering i det levende dyr af f.eks. DBP eller DiBP (di-isobutyl-ftalat). Niveaulet er mindre end aktionsværdien for DBP alene.

KONKLUSION OG VURDERING

Der er ikke påvist kontaminering af ftalater i de 57 prøver af nyslagtede dyr eller udskåret kød. En enkelt prøve indeholdt ftalat-metabolitten, mBP (63 µg/kg) under aktionsniveauet for di-ftalaten, DBP. Med det ene fund der er gjort (under aktionsgrænse) kan det konkluderes, at afsmitning fra emballage/transportbånd og miljøforurening med ftalater til kødprodukter ikke er et stort problem.

Kontaktpersoner:

DTU Fødevareinstituttet, Laboratoriet: Projektleder, Lene Duedahl-Olesen (lduo@food.dtu.dk)

Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet: Lulu Krüger (lchk@fvst.dk)

Fødevarestyrelsen, Laboratoriet Århus: Arne Højgaard (arho@fvst.dk)

Sikkerhed, sundhed og kvalitet fra jord til bord